FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1967

THÈSE

N° 915

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Jacques NEGRE

né le 23 août 1935 à Boulogne-sur-Seine (92)

Interne des Hôpitaux de Paris

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

ARTHROPLASTIE DE LA HANCHE SELON LE PROCEDE DE COLONNA, DANS LE TRAITEMENT DE LA LUXATION CONGENITALE DE L'ENFANT.

Etude d'une série homogène de 55 cas.

Président : M. Robert JUDET, Professeur.

ÉDITIONS A.G.E.M.P. 40 RUE PASCAL PARIS

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1967

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Jacques NEGRE
né le 23 août 1935 à Boulogne-sur-Seine (92)
Interne des Hôpitaux de Paris

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

ARTHROPLASTIE DE LA HANCHE SELON LE PROCEDE DE COLONNA, DANS LE TRAITEMENT DE LA LUXATION CONGENITALE DE L'ENFANT.

Etude d'une série homogène de 55 cas.

Président : M. Robert JUDET, Professeur.

ÉDITIONS A.G.E.M.P. 40 RUE PASCAL PARIS

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546604_0078

15/1/1967

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Bénard (H.), Bernard (E.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Cheymol (J.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Giroud (A.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy (Mlle J.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Georges BROUET.

1er ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON

2e ASSESSEUR . . . . . Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
—	HUARD (P.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
—	DESGREZ (P.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie expérimentale	MATHÉ (G.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie et Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.)
— —	COUJARD (R.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale, Droit médical et déontologie	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	N...
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	MAURICE (P.)
Pharmacologie	BOISSIER (J.-R.)
—	LECHAT (P.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

	MM.
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	LAMOTTE (M.)
Thérapeutique appliquée	N...

b) Professeurs à titre personnel :

Anatomie	CABROL (Ch.)
Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	DREYFUS (J.-Cl.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Parasitologie	LARIVIÈRE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.)
Physiologie	DEJOURS (P.)
	SCHERRER (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)
	GOUGEROT (L.)
	ROUCAYROL (J.-Cl.)
	TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

		MM.
Clinique carcinologique		DENOIX P.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)		REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)		SOULIÉ (P.)
— — (Boucicaut)		LENÈGRE (J.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	—	BAUMANN (J.)
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
— — — (Foch)		PADOVANI (P.)
— — — (Beaujon)		CAUCHOIX (J.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie thoracique (Laennec)		MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)		DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)		DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)		LAMY (M.)
Clinique chirurgicale et gynécologique (Broca)		HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)		DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)		TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)		DELAY (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)		BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)		CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Bicêtre	DEPARIS (M.)
	Broussais	MILLIEZ (P.)
	Cochin	N...
	Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	CONTE (M.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G.)

	MM.
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies métaboliques (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique néphrologique (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Saint-Antoine	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
— — (Cochin)	BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie (Trousseau)	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BROUET (G.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique de rhumatologie (Lariboisière)	SÈZE (S. de)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique (F. Widal)	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
— — (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)
— — (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
— — (Pitié)	RAMBERT (P.)
— — (Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)

b) Professeurs à titre personnel :

Hématologie	ANDRÉ (R.)
	BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	CAROLI (J.)
	DREYFUS (B.)
	GROSSIORD (A.)
	LAMBLING (A.)
	LAUNAY (Cl.)
	PAYET (M.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F
	WORMS (R.)
Néphrologie	RICHET (G.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE F.
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.)
	ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.) GONNARD (P.) NORDMANN (J.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)
Chirurgie	CERBONNET (G.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)

	MM.
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Neuro-psychiatrie	TARDIEU (G.)
Pédiatrie	ROSSIER (A.)
Physique médicale	COURSAGET (J.) GREMY (F.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEURS ASSOCIÉS

Hormonologie	MORICARD (R.)
Statistique médicale et épidémiologique	SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseiller administratif	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Ce travail a pour but l'étude d'une série de 55 arthroplasties de la hanche, pratiquées chez l'enfant, pour luxation congénitale, selon le procédé imaginé par Paul COLONNA.

Il s'agit d'une série homogène, puisque tous les cas ont été opérés suivant la même technique, dans des conditions identiques par J. LAGRANGE et P. RIGAULT et avec la collaboration de G. GUYONVARCH au Centre Hélio-Marin de ROSCOFF ; nous leur exprimons notre très vive gratitude puisque ce travail est le leur.

oOo

A ma femme,

Aux miens.

Au Professeur R. JUDET,

qui m'a fait l'honneur d'accepter de présider cette thèse après avoir suscité une vocation orthopédique.

En témoignage de ma fidèle gratitude.

Aux Docteurs Jean LAGRANGE et
Pierre RIGAULT

qui ont accepté de me confier leur propre travail
et qui m'ont considérablement aidé.

Avec ma grande reconnaissance.

Aux Maîtres de mon Internat :

le Docteur Y. CACHIN

le Docteur J. BRET

le Professeur M. ROUX

le Docteur P. LANCE

le Docteur Ph. DETRIE

le Professeur R. JUDET

le Professeur R. MERLE d'AUBIGNE

ainsi qu'à Messieurs :

le Professeur Agrégé J. HUREAU

le Professeur Agrégé P. VAYRE

le Professeur Agrégé J. DUPARC

le Docteur G. LORD

le Professeur Agrégé R. ROY-CAMILLE

le Docteur E. LETOURNEL

le Professeur Agrégé M. POSTEL

le Professeur Agrégé P. MAURER

le Professeur Agrégé F. MAZAS

le Docteur R. TUBIANA

La luxation congénitale de hanche est une malformation dont on sait la fréquence, dont on sait la gravité fonctionnelle, à chaque âge de la vie elle peut se manifester de façon différente et si l'enfant l'ignore, si l'adolescent la tolère, l'adulte la subit et en souffre.

Innombrables sont les techniques, les procédés qu'ont inventés les chirurgiens pour la réduire ou pour traiter les désordres articulaires qui la compliquent.

De ce grand nombre de tentatives, pas toujours heureuses, quelques notions précises se sont détachées ces dernières années : en les passant rapidement en revue on pourra mieux situer au milieu d'elles, la place de l'opération de Colonna.

La luxation congénitale de la hanche peut être dépistée à la naissance.

La malformation initiale comporte les éléments essentiels d'une dysplasie régionale :

- cotyle plat, tête déformée
- incongruence des surfaces articulaires,

mais la luxation à proprement parler n'est que potentielle ; en évitant une déflexion forcée des membres inférieurs, en les maintenant en abduction pendant les premiers mois de la vie, on peut en quelques sorte éviter la luxation : tête et cotyle restent au contact l'un de l'autre, ils se modèlent Ils se font l'un à l'autre. Ainsi la disjonction articulaire a bien des chances d'être évitée. Et c'est là un des caractères originaux de cette malformation puisqu'elle fait en elle-même son propre avenir que la croissance va révéler.

Plus tard la luxation est constituée, la disjonction articulaire s'ajoute aux anomalies des éléments constitutifs de l'article.

Il faut alors avoir recours à l'extension continue. C'est le grand mérite de SOMERVILLE que d'avoir rappelé l'intérêt de cette méthode et d'en avoir montré les immenses avantages lorsqu'on l'utilisait avec rigueur. Elle permet d'abaisser doucement, progressivement la tête fémorale ; elle distend les corps musculaires et annule leur action. Nous verrons qu'en ce qui nous concerne, l'extension continue est aussi un élément essentiel de nos succès. Elle a réduit en un infime pourcentage le nombre des ostéochondrites réductionnelles qui grevaient considérablement les résultats des autres méthodes de réduction, celle de LORENZ en particulier.

Souvent, une ostéotomie de recentrement est nécessaire pour compléter le traitement. Parfois la réduction orthopédique est impossible car l'accès du cotyle est barré par un limbus volumineux ou parce qu'un isthme capsulaire trop étroit ne se laisse pas franchir. Il faut alors intervenir et cette réduction sanglante assurera la stabilité articulaire. Encore faudra-t-il que l'évolution de la tête et du cotyle se poursuive de façon harmonieuse et que l'un s'adapte à l'autre, de façon mécaniquement satisfaisante.

Mais il est aussi des cas qui ne connaissent pas cette évolution favorable :

- dépistage trop tardif,
- négligence ou insuffisance dans le traitement

et l'enfant atteint trois ou quatre ans, quelquefois plus, sans que l'articulation soit en place. C'est alors que l'opération imaginée et réalisée par Paul COLONNA en 1930 prend tout son intérêt :

- il est trop tard en effet pour confier à l'extension seule, la réduction de la luxation,

- Il est trop tard pour faire une reposition sanglante simple : le rétablissement de la congruence est impossible.

Il faut adapter la tête au cotyle et stabiliser l'articulation, recreuser la cavité articulaire, mais alors les risques d'enraidissement, pour ne parler que d'eux, sont considérables.

Pour éviter cet écueil essentiel, Paul COLONNA a imaginé d'interposer, entre le cotyle recreusé et la tête fémorale réduite, la capsule articulaire disséquée et suturée autour de la tête.

C'est le principe de l'opération de COLONNA, intervention qui constitue le sujet de notre travail.

oOo

On conçoit dans ces conditions que la technique soit prépondérante et qu'il convienne avant tout, d'en exposer les modalités dans le détail.

L'opération de Colonna est une arthroplastie vraie, le temps opératoire lui-même, souvent difficile, doit être réalisé selon des règles précises que nous exposerons pas à pas. Mais à lui seul, ce temps chirurgical est très loin de suffire pour assurer le succès de l'intervention. La reconstitution d'une morphologie articulaire normale n'est en effet qu'un leurre si on ne conserve pas à la fois une vitalité parfaite de la tête fémorale et des noyaux d'ossification du cotyle ainsi qu'une bonne mobilité articulaire.

La nécrose du noyau céphalique et l'enraidissement de la hanche sont deux écueils, souvent liés d'ailleurs : l'intervention à elle seule ne peut les éviter, si tant est qu'elle ne les favorise pas et ceci en dehors de toute faute technique.

La nécrose du noyau céphalique (appelée aussi traditionnellement épiphysite ou ostéochondrite post-réductionnelle) peut être massive ou partielle, elle est presque toujours définitive, rarement elle régresse en tout ou en partie. C'est la complication catastrophique des réductions brutales ou forcées des luxations de la hanche chez l'enfant. Elle aboutit à des déformations plus ou moins importantes de la tête fémorale, quelquefois à sa disparition complète et c'est là évidemment un facteur de très rapide enraidissement, souvent en attitude vicieuse.

Plus tard elle conditionne de façon sans doute prépondérante la survenue d'une arthrose dégénérative sévère.

Le trouble d'irrigation céphalique peut être dû à l'étirement excessif et brutal des pédicules vasculaires irriguant l'extrémité supérieure du fémur, lors de l'abaissement que nécessite la réduction ; il peut aussi être favorisé par la luxation complète de l'article lors de l'intervention . Les pédicules peuvent ainsi être menacés lors des sections musculaires et de la dissection capsulaire.

Nous pensons cependant pour notre part, que la nécrose céphalique est avant tout une nécrose ischémique par hyperpression.

Nous devons en effet rappeler les études de la vascularisation de la tête fémorale de l'enfant faites par J. LAGRANGE et J. DUNOYER en 1951 selon la technique de TRUETA. Ces auteurs ont étudié avec précision la disposition des différents pédicules artériels assurant l'irrigation du noyau céphalique. Ils ont étudiés en outre, le retentissement sur la vascularisation des différentes positions imprimées à l'articulation. Ils ont ainsi montré que, mis à part la rotation interne forcée, les autres positions ne modifiaient pas de façon régulière et durable l'apport sanguin dans le noyau épiphysaire. De même les sections vasculaires périphériques sont sans effet évident sur la circulation artérielle intra-osseuse. Ayant pu étudier une pièce provenant d'une enfant ayant subi 48 heures auparavant une opération de Colonna, les auteurs ont montré que dans ce cas la vascularisation céphalique était en tous points comparable à celle de la hanche opposée.

Et pourtant la nécrose céphalique existe. Il faut donc admettre qu'un élément non reproduit dans les conditions des études que nous avons citées vient se surajouter et qu'il est déterminant. Cet élément c'est la pression exercée par les corps musculaires sur la tête fémorale réduite dans le cotyle recreusé; abaissée brutalement, réduite en force, sans précaution, la tête fémorale est en effet soumise, du fait des rétractions musculaires et aponévrotiques entretenues par la luxation , à des pressions considérables qui l'écrasent contre le toit cotyloïdien qui désormais la coiffe.

Nous avons fait porter tous nos efforts sur la prévention de cette nécrose par toute une stratégie pré et post-opératoire visant à supprimer tout risque d'hyperpression au cours et au décours de l'intervention. Cette stratégie est fondée essentiellement sur l'usage d'une puissante traction continue qui avant l'opération, abaisse progressivement la tête fémorale jusqu'au niveau où sera recreusé le cotyle qui, après l'opération et pendant plusieurs mois, soulage la hanche de toute pression exc e ssive. C'est aux vertus à proprement parler mécaniques de cette traction continue, que nous attachons le plus grand prix, c'est à elle que nous avons demandé de supprimer le risque de nécrose. Sans doute a-t-elle aussi le mérite d'étirer progressivement les pédicules vasculaires.

Quant à l'enraidissement de la hanche, deuxième écueil à éviter, nous pensons que s'il est dans l'ensemble peu à craindre avec une technique rigoureuse et si l'on a su éviter la hécrose , c'est surtout la qualité de la rééducation post-opératoire sous traction qui en est la meilleure garantie. Soulignons tout de suite qu'aucun de nos opérés n'a jamais été plâtré après l'intervention et que la mobilisation est entreprise dès les premiers jours : nous en verrons plus loin les modalités exactes.

Trois chapitres nous permettront de préciser la technique suivie au Centre Hélio-Marin de ROSCOFF:

- les soins pré-opératoires
- la technique de l'opération elle-même
- les soins post-opératoires,

en rappelant au fur et à mesure les quelques modifications, variantes ou erreurs survenues au fil des années.

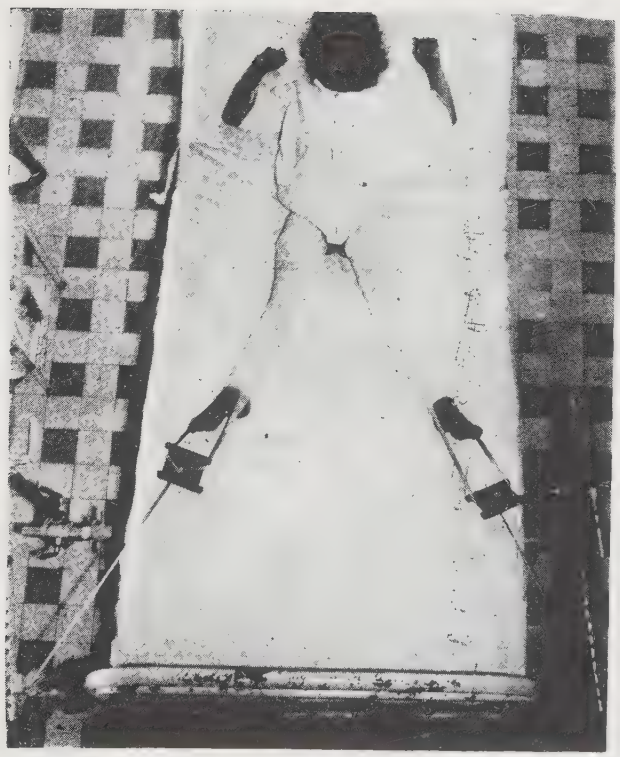
I - LES SOINS PRE-OPERATOIRES

Ils se résument à l'abaissement de la tête fémorale luxée par traction continue : nous en avons vu l'impérieuse nécessité.

La traction continue est réalisée de la façon suivante : une longue bande de tissu élastique adhésif est appliquée en U sur les faces latérales des membres inférieurs , depuis la racine de la cuisse. Deux ou trois circulaires crurales et jambières la fixent au-dessus et au-dessous du genou. Une mince couche de coton cardé est régulièrement enroulé par-dessus puis recouverte d'une bande Velpeau fermement appliquée. Ainsi est réalisée une sorte de pansement compressif léger, qui assujettit parfaitement et qui protège le tissu adhésif, tout en répartissant bien la traction. Si besoin est, une deuxième traction collée peut être appliquée sur la bande Velpeau, recouverte également d'un léger compressif ce qui permet de doubler aisément et sans danger pour les téguments, l'effort de traction. Une petite planchette maintient distantes l'une de l'autre les deux branches de l'U adhésif débordant du pansement à quelques centimètres du talon, de façon à éviter toute pression excessive au niveau de la région malléolaire. C'est sur cette planchette qu'est fixé le cordonnet exerçant la traction.

Celle-ci est toujours bilatérale, en légère abduction (20 à 30°), le plus souvent symétrique même pour une luxation unilatérale, et elle est assurée par un système de tubes, de fils, de poulies, et de poids, assujettis au petit chariot roulant permettant de déplacer l'enfant qui reste en décubitus dorsal.

La contre-extension est assurée par la surélévation des pieds du chariot et par un petit corset de toile comportant une large bande passant dans l'entrecuisse, fixé aux côtés et à la tête du lit si la traction est très puissante.



La traction continue pré-opératoire pour abaisser la tête fémorale, post-opératoire prolongée pendant plusieurs mois est une nécessité impérative.

Cette traction est en effet lourde, toujours de plusieurs kilogrammes et doit être maintenue aussi longtemps et aussi lourde qu'il faut pour que la tête fémorale descende progressivement jusqu'à sa hauteur normale, par rapport au bassin : des clichés radiographiques faits de 20 en 20 jours vérifient cet abaissement.

Il faut habituellement plusieurs semaines, voire plusieurs mois pour parvenir à ce but et parfois des tractions considérables. Bien entendu, la durée de l'abaissement et l'importance du poids nécessaire sont très variables suivant l'âge de l'enfant et la nature de la luxation. Temps bref : de 3 à 6 semaines ; poids modérés de 2 à 5 kilogrammes ont été le fait des petits enfants et des luxations basses ou des sub-luxations. Mais nous avons au maximum été jusqu'à utiliser des tractions de 11 kg (et même une fois de 13 kg) et d'une durée de plusieurs mois (jusqu'à 5 mois maximum) chez des enfants plus âgés, atteints de luxation haute.

Il va sans dire que cette période de traction continue pré-opératoire, ne va pas sans poser des problèmes de surveillance, et de soins quotidiens nombreux, pour préserver l'état général et local de ces petits enfants alités. Ils méritent de la part du médecin et des infirmières, une particulière attention. Mais, grâce à ces soins, nous devons souligner que nous n'avons jamais eu à régretter d'incident général grave, de complication locale, en particulier cutanée. La préparation soigneuse de la peau avant la mise en place de la traction, le changement périodique de celle-ci quand elle se prolonge, l'usage dans quelques cas d'allergie, d'une traction sur jersey collé au vernis chirurgical, nous ont permis de ce côté, de ne pas dépasser le stade de quelques éraillures épidermiques sans sévérité.

Enfin,pour 6 hanches luxées hautes chez des enfants déjà grands, dont l'abaissement était insuffisant malgré une traction lourde prolongée, nous avons pratiqué quelques semaines avant l'arthroplastie, de

larges ténotomies à ciel ouvert, des adducteurs, du psoas et du fascia-lata. La reprise immédiate de la traction, au sortir de l'intervention de ténotomie, nous a permis dans ces cas d'obtenir l'abaissement souhaité en quelques semaines. Nous verrons plus loin, ce qu'il faut penser de cette manière de faire.

2 - L'INTERVENTION CHIRURGICALE

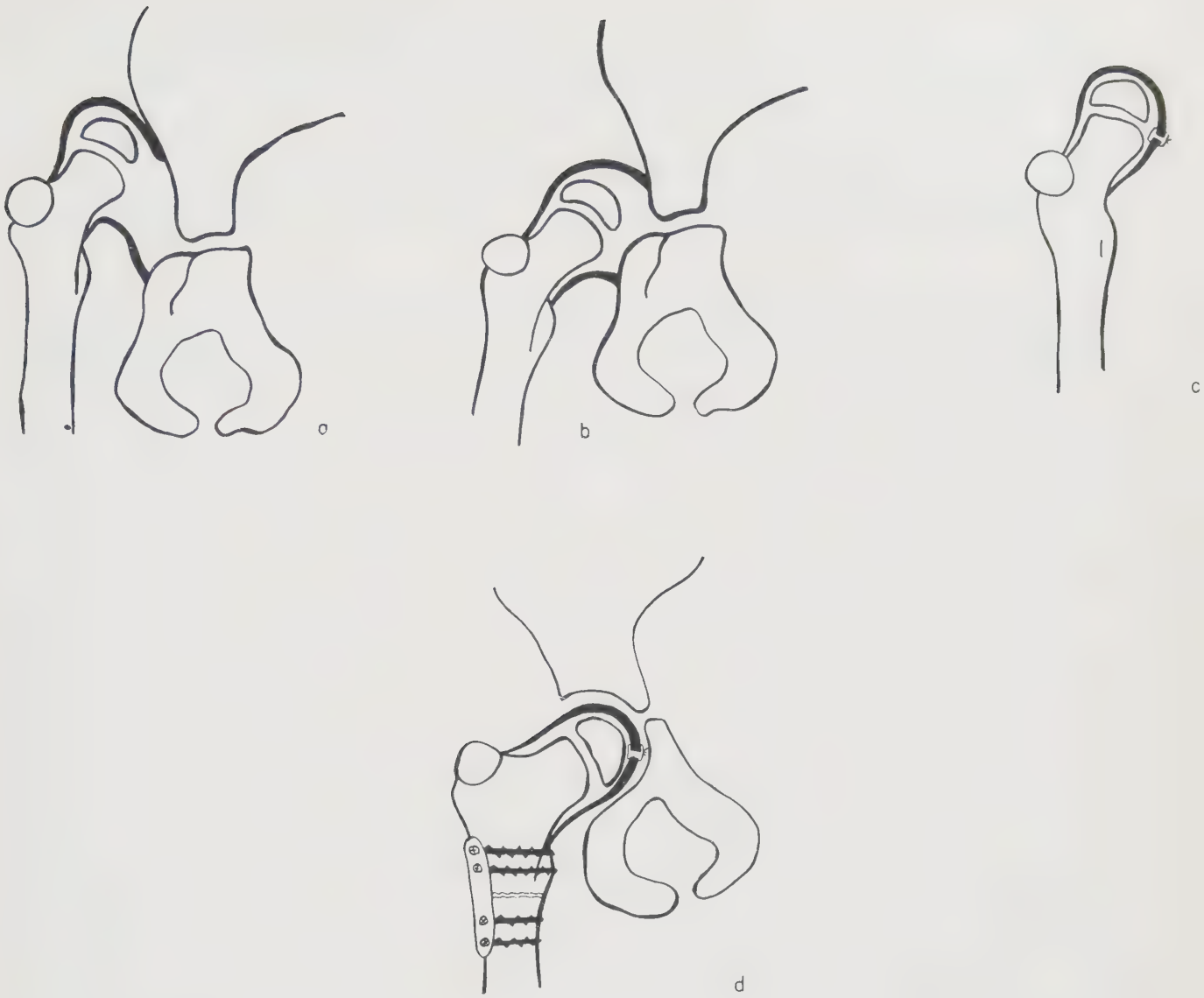
Hormis quelques variantes et surtout quelques différences (et parfois erreurs) entre les cas les plus anciens et les plus récents, que nous signalerons ultérieurement, elle a toujours été menée de façon semblable et parfaitement réglée.

48 heures avant l'opération , la traction est enlevée de façon à préparer la peau, cependant qu' une traction provisoire uniquement jambière est remise en place jusqu'à l'intervention. Celle-ci est exécutée sur table ordinaire en decubitus latéral strict, le bassin solidement fixé par des appuis métalliques ou des bandes adhésives.

Le membre inférieur en entier, la fesse, l'abdomen et le tronc jusqu'au thorax, sont revêtus de jersey stérile collé de façon à avoir toute liberté de mouvement.

La voie d'abord utilisée est une assez longue postéro-externe à travers le fascia-lata en bas, clivant le grand fessier en haut. Elle donne un excellent jour, elle est plus simple, moins délabrante et plus esthétique que la voie d'Ollier utilisée dans nos premiers cas.

Moyen fessier et petit fessier sont sectionnés à quelques millimètres de leur insertion trochantérienne, repérés par des fils, disséqués du plan capsulaire et refoulés par un écarteur en haut et en dedans.



Principe schématique de l'opération de Colonna :

a - La tête fémorale luxée entourée de la capsule

b - l'abaissement pré-opératoire grâce à la traction continue

c - l'encapuchonnement capsulaire de la tête fémorale

d - La tête encapuchonnée de la capsule est réduite dans le cotyle creusé . Une ostéotomie de dérotation est souvent nécessaire pour corriger une antéversion excessive.

Une fois, dans un cas ancien, l'abord a été fait par section du grand trochanter. Des troubles de croissance du col fémoral s'en sont bien entendu suivis.

Les pelvi-trochantériens supérieurs sont sectionnés selon les besoins de l'exposition et l'on se trouve alors sur le plan capsulaire.

La dissection de la capsule est le premier temps capital de l'intervention . Elle doit être complète, circulaire, minutieuse et patiente, menée à la rugine et aux ciseaux, libérant toutes les faces sur toute leur étendue, depuis le fémur jusqu'à l'os iliaque, de toute adhérence musculaire, tendineuse ou fibreuse. En rotation externe on commence par disséquer facile ment la face antérieure jusqu'au bord antérieur du cotyle. En flexion et rotation externe, un crochet de Lambotte est glissé sous le col, attirant en dehors le fémur, on libère la face supérieure où adhère les fessiers, puis la face interne collée à la fosse iliaque externe dans les luxations hautes On refoule enfin à ce niveau, le tendon réfléchi du droit antérieur jusqu'à toucher le rebord supérieur du cotyle. En rotation interne on dissèque en général aisément la face postérieure. Enfin, à la rugine courbe il faut patiemment, en rotation indifférente, libérer la face inférieure de la capsule, en particulier au niveau du passage du psoas et surtout de l'obturateur externe. A la fin de ce temps opératoire, on doit avoir sous les yeux un manchon capsulaire généralement lâche, parfaitement libre de tout côté et sous lequel on passe aisément.

La capsule est alors sectionnée au ras de ses insertions cotyloïdiennes. Il est commode d'ouvrir ainsi l'articulation d'abord, en avant au bistouri, puis de poursuivre la section, en haut, puis en arrière, avec des ciseaux dont une branche intra-articulaire permet de bien suivre le pourtour du rebord cotyloïdien. Pour sectionner la paroi inférieure, il est commode de luxer la tête fémorale en portant le membre inférieur en flexion, adduction, rotation externe, après section au ras de la tête du ligament rond

qu'on voit alors très bien, s'il existe. On peut procéder à l'examen soigneux de la tête fémorale après décalottement du manchon capsulaire pour noter son volume, sa forme, l'état de son revêtement cartilagineux. On mesure en outre l'antéversion du col. On peut enfin à ce moment, sectionner, à l'intérieur de sa gaine, le tendon du psoas, dans le cas où il paraîtrait rétracté.

Vient ensuite le deuxième temps fondamental de l'intervention : l'encapuchonnement de la tête fémorale à l'aide du manchon capsulaire qui a gardé ses insertions fémorales. Ce temps est de difficulté extrêmement variable :

- Toujours dans les luxations hautes et le plus souvent dans les luxations intermédiaires, il est d'emblée aisé de rapprocher au pôle interne de la tête, les bords de la capsule que l'on suture verticalement, par de très nombreux points fins de fil non résorbable que l'on veille à laisser extra-articulaire.

Parfois il est nécessaire même de réséquer un excès de capsule, parfois il est utile de l'amincir à son pôle supérieur car elle est trop épaisse.

- Mais parfois , la capsule est trop brève pour être suturée facilement d'emblée. Il est alors assez facile de donner l'ampleur suffisante par une préparation du manchon capsulaire, car quelques artifices permettent de gagner de la longueur : en particulier la dissection périphérique de l'insertion capsulaire supérieure au niveau du trochanter (en veillant en arrière à ne pas léser les pédicules vasculaires) et surtout la dissection soigneuse des replis capsulaires inférieurs au bord inférieur du col : la section par l'intérieur des frémula capsulae et par l'extérieur des adhérences capsulaires en regard de l'obturateur externe du psoas , jusqu'au petit trochanter, permet toujours de trouver là l'étoffe suffisante pour réaliser une suture capsulaire parfaite.

Ces quelques difficultés ne sont rencontrées que dans les cas de sub-luxations ou d'incongruences tête-cotyle. Elles n'ont jamais été insurmontables, loin de là , si l'on a pris soin de procéder à une dissection attentive de la capsule sur toutes les faces.

- Cependant dans trois cas, un manque de capsule de 1 cm2 a persisté au pôle inférieur interne, Plutôt que de le négliger, ce qui, sans doute, n'aurait eu que peu d'importance, il fut comblé par une petite pastille prélevée dans l'épaisseur de la paroi supérieure de la capsule.

Une fois la tête fémorale encapuchonnée, recouverte d'une large compresse protectrice, vient le troisième et dernier temps capital de l'opération : le creusement du cotyle.

Il nécessite d'abord une bonne vue dans la profondeur. Pour ce faire, le membre inférieur est placé en flexion à 90°, adduction et rotation externe, ce qui éloigne tête et col du champ opératoire. De plus, une rugine longue est introduite au bord inférieur du cotyle, sous le rebord supérieur du trou obturateur qu'elle repère. Prenant appui à ce niveau, elle refoule en bas le fût fémoral et dégage parfaitement le cotyle.

On peut alors inspecter l'emplacement de celui-ci, tantôt bien visible mais déformé, tantôt comblé de tissus qu'il faut progressivement extirper au bistouri et aux ciseaux : ligament rond et ses attaches, limbus pulvinar et ligament transverse de l'acetabulum.

Le creusement proprement dit, pratiqué à la curette tranchante, peut alors être mené de façon précise et méthodique. Il est important de noter que, surtout dans les cas habituels où le cotyle normal est méconnaissable, on ne dispose d'aucun repère initial pour commencer le creusement, hormis son

bord inférieur marqué précisément par la rugine mise en place au bord supérieur du trou obturateur. C'est là que seront portés les premiers coups de curette, tout à fait en bas, au niveau de l'arrière fond toujours comblé d'une lame fibro-osseuse dense. On voit alors rapidement apparaître la branche verticale du cartilage en Y, 2e repère qui va permettre de centrer sur elle le creusement de façon périphérique en avant, en arrière et surtout en haut, progressivement jusqu'à voir apparaitre la branche horizontale du cartilage en Y. Celle-ci constitue le 3e repère de creusement. On ne la dépassera vers le haut, que de quelques millimètres, de façon à ne pas emporter les noyaux d'ossification du toit du cotyle. Vers la profondeur, le creusement sera mené dans tous les cas, jusqu'à la lame quadrilatère que l'on découvrira toujours au moins en un point, c'est le 4e repère.

Le creusement doit être complété par ablation des cornes cotyloïdiennes, la postérieure en particulier, ainsi le cotyle recreusé s'ouvre largement, de plein pied, en bas avec le plan du trou obturateur. Ses rebords ne doivent pas être recourbés vers son centre, mais d'aplomb avec les parois correspondantes. Il doit avoir l'aspect d'une voûte en plein centre et non d'un trou circulaire. Enfin, sa taille sera progressivement agrandie juesqu'à admettre, sans plus, le volume exact de la tête encapuchonnée. Il est fréquent cependant que sa paroi antérieure, très aplasique, soit relativement peu saillante. Dans ces conditions, nous avons toujours obtenu, même dans les cas les plus difficiles , un cotyle suffisant et continent. Ce temps de creusement du cotyle en plein spongieux est habituellement hémorragique. Une transfusion per-opératoire de sang frais a toujours été faite. Un incident relativement fréquent est la blessure au bord inférieur du cotyle d'une branche de l'obturatrice. Son hémostase est généralement aisée après quelques minutes de tamponnement. La réduction se fait alors par mise du membre inférieur en abduction, rotation interne et légère flexion. Elle est facile, ce qui témoigne de la bonne qualité de l'abaissement pré-opératoire et ne nécessite bien entendu,

l'usage d'aucun levier pour réemboîter la tête. Cette réduction est stable en toute position comme l'on s'en assure en manoeuvrant en tout sens le membre inférieur, sauf cependant s'il existe une très forte antéversion qui nécessite le maintient du fémur en rotation interne. Enfin la mobilité est d'emblée excellente, ce dont on ne manquera pas de s'assurer.

Nous n'avons jamais ni de propos délibéré, ni par nécessité fait d'ostéotomie de raccourcissement diaphysaire dans aucun de nos cas. L'abaissement complet de la tête fémorale avant l'intervention ne justifie pas en effet une telle résection, pour permettre la réduction. De plus, cette pratique nous paraît à priori, dangereuse par le risque de dévascularisation qu'elle présente, inutile si la traction pré-opératoire a été suffisante, illogique car elle ne résoudrait pas le problème de la tension des fessiers, et laisse un raccourcissement important dans les luxations unilatérales.

L'intervention est enfin terminée rapidement par suture des fessiers (une fois sur deux, le moyen fessier détendu a été réinséré quelques millimètres plus bas que son attache initiale sur le grand trochanter) suture du fascia-lata et des plans superficiels.

3 - LES SOINS POST-OPERATOIRES

A - Au sortir de la salle d'opération, l'enfant est immédiatement installé, avant son réveil, en traction continue comme avant l'intervention. Cependant, le côté opéré est placé en abduction modérée (30 à 40°) et maintenu en rotation neutre ou forte rotation interne par une bande de tissu adhésif, munie d'une traction perpendiculaire à l'axe de la diaphyse fémorale, suivant qu'il existe ou non une antéversion importante. La traction longitudinale est souvent moitié moindre que la traction pré-opératoire dans les 48 premières

heures, de façon à éviter une expulsion de la tête. Après un contrôle radiologique au 2e jour, elle est ramenée en général au 2/3 de ce qu'elle était auparavant.

Dans ces conditions et avec l'expérience, le risque de luxation post-opératoire, si la stabilité opératoire obtenue par un bon creusement était parfaite, est pratiquement nul.

B - La mobilisation passive de l'articulation, puis la rééducation active sont, sous traction continue, commencées suivant l'état de l'enfant : entre le I0 et le 20e jour.

Il ne s'agit bien entendu au début, que de mobilisation passive d'amplitude modérée, puis progressivement , la mobilisation active peut être reprise même chez de tout jeunes patients, grâce à la présence constante d'un kinésithérapeute habitué aux enfants. Des manipulations douces et des postures peuvent être utiles lorsqu'au bout de plusieurs semaines une mobilité appréciable est retrouvée. Bien entendu, la traction continue longitudinale et en rotation interne est maintenue pendant cette période de rééducation en décharge. La mobilité et la force musculaire sont récupérées de façon très variable, certains enfants retrouvant en 2 à 3 semaines une flexion à 100°, une abduction-adduction de 30 à 40°, d'autres mettant 2 ou 3 mois pour aboutir au même résultat.

C - S'il existait une antéversion excessive, une ostéotomie de dérotation est faite dès que la mobilité est suffisamment bonne pour que cette réintervention ne trouble pas trop la rééducation, soit entre le Ier et le 3e mois. Une telle ostéotomie a été pratiquée dans I5 cas.

Nous avons toujours fait cette ostéotomie haute, sous-trochantérienne, en reprenant en decubitus latéral la partie basse de l'incision d'arthroplastie quelque peu agrandie. Le montage a toujours été réalisé de façon solide, par une plaque vissée à quatre vis, en prenant la précaution, s'il existe une ostéoporose, ce qui est fréquent, de forer les avant-trous des vis 4 à 6 dixièmes de millimètres au-dessous du diamètre habituel.

Aucun plâtre bien entendu, n'est ensuite mis en place, Bien au contraire, la traction continue est réinstallée comme avant l'ostéotomie. La rééducation est reprise dès l'ablation des fils. L'ostéotomie de dérotation ne trouble ainsi qu'au minimum le rythme de la mobilisation.

Fait dans ces conditions, le montage a toujours résisté, sauf dans un cas où il a cédé du fait sans doute d'une très importante ostéoporose. Dans deux cas, une très discrète inflexion (inférieure à 10°) s'est produite, elle n'a pas compromis la consolidation qui est toujours acquise en 30 à 45 jours.

D - Pendant la période post-opératoire des contrôles radiographiques sont faits tous les 30 ou 45 jours. Il est habituel d'observer dans les 4 premiers mois, une ostéoporose régionale iliaque et fémorale qui régresse ensuite. Il n'est pas rare que le noyau céphalique participe à ce processus, sans cependant qu'apparaissent d'images pommelées, qui feraient craindre une nécrose.

E - Le problème de l'arrêt de la traction et de la mise en charge a toujours été résolu suivant les critères suivants :

Vers le 6e mois, un dernier bilan clinique et radiologique est fait. Si la mobilité est bonne (90°) de flexion et (30°) d'abduction au moins,

si la hanche est sèche, indolore , si le cotyle est bien cerné d'une corticale de bon aloi, si l'interligne est resté large et sphérique, si la tête est bien vivante, homogène et de tonalité normale, la traction est ôtée et l'enfant est laissé libre au lit, continue sa rééducation pendant 2 à 3 semaines. Si aucun incident ne survient, il est progressivement mis debout et marche en appui de plus en plus longtemps au fil des jours, les exercices de mobilisation étant toujours poursuivis. Un contrôle radiologique est fait au bout d'un mois d'appui. Si aucun changement ne survient il est rendu à sa famille rééduqué encore pendant quelques mois et revu périodiquement tous les ans.

Si,après la suppression de la traction ou lors de la reprise de l'appui, survient le moindre incident clinique (douleur, diminution de la mobilité , exagération de la boiterie), ou radiologique (changement de tonalité du noyau céphalique, amincissement de l'interligne), l'enfant est immédiatement remis en traction continue pour quelques semaines, après lesquelles une nouvelle tentative est faite de remise en charge, dans les mêmes conditions que précédemment. Nous croyons en effet qu'il faut être très prudent dans cette période et nous avons toujours interprété comme des signes de souffrance articulaire, le moindre symptôme anormal à ce moment.

Finalement, l'appui total, hormis quelques exceptions (mise en charge trop précoce dans des cas très faciles), n'a jamais été autorisé de principe, avant le 6e mois et a parfois été reculé jusqu'au 8e ou I0e mois.

Avant de terminer ce chapitre de technique, nous voudrions signaler la tactique utilisée dans les opérations de COLONNA bilatérales, Suivant une règle classique, et craignant des complications, nous avons au début attendu toujours au moins 6 mois entre les deux interventions.

Enhardis, sans doute par l'habitude et l'expérience et aussi les bons résultats que nous escomptions, nous avons ensuite raccourci ces délais. Il ne nous paraît pas déraisonnable actuellement, dans une luxation bilatérale, de faire les deux arthroplasties à 2 ou 3 mois d'intervalle, les ostéotomies complémentaires s'intercalant entre elles, ou étant faites ensemble après les deux arthroplasties. Ceci permet de raccourcir notablement la durée d'immobilisation qui sinon ne saurait être inférieure à I4 ou I6 mois pour un COLONNA bilatéral et de ramener ce délai à I0 mois environ. Ceci n'est possible à notre avis, que dans des conditions techniques tout à fait adaptées.

INCIDENTS ET COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES .

1 - Luxation post-opératoire de la tête fémorale : une fois dans un de nos cas les plus anciens, la tête fémorale s'est luxée 48 heures après l'intervention.

Réduite orthopédiquement, puis plâtrée, cette enfant opérée il y a I0 ans, a toujours un bon résultat.

2 - Dans 3 cas nous avons vu se développer dans les semaines suivant l'intervention, des ossifications péri-articulaires. Sans preuve formelle, nous pensons pouvoir les attribuer à une infection post-opératoire peut être atténuée. C'est une éventualité fâcheuse, car dans ces 3 cas, la mobilité s'en est trouvée réduite.

3 - Nous avons déjà signalé un lâchage du montage d'une ostéotomie. Aussitôt reprise et fixée par une plaque à 6 vis, cet incident fut sans conséquence sur le résultat final.

4 - Une fracture supra-condylienne du fémur est survenue une fois au cours de la rééducation. C'est un incident bien connu chez l'enfant : il fut comme d'habitude sans gravité.

oOo

LES RESULTATS

Ainsi, 55 opérations de Colonna ont été réalisées depuis I957 ; elles constituent la base de notre travail.

1 - L'AGE DES ENFANTS, LE COTE, LE SEXE

Indiqué dans le tableau ci-dessous, l'âge des enfants au moment de l'intervention se situe entre 2 et I4 ans. Les cas les plus nombreux se situent entre 3 et 8 ans.

Age des enfants à l'intervention	
avant 2 ans	1 cas
entre 2 et 3 ans	7 cas
3 et 4 ans	17 cas
4 et 5 ans	4 cas
5 et 6 ans	7 cas
6 et 7 ans	3 cas
7 et 8 ans	6 cas
8 et 9 ans	3 cas
9 et I0 ans	3 cas
au-delà de I0 ans	4 cas
Au total, donc : 55 hanches pour 43 enfants.	

Parmi ces cas :

- 12 cas d'opération de Colonna bilatérale
- 15 hanches droites opérées
- 16 hanches gauches opérées.

Mais notion plus intéressante, bien que tout à fait classique : on ne trouve dans notre série que 13 garçon pour 30 filles.

2 - DIFFERENTS TYPES DE LUXATIONS TRAITEES

Dans presque la moitié des cas, l'intervention a eu lieu pour des luxations hautes, puisque nous retrouvons 26 arthroplasties pour luxation haute, 14 pour luxation intermédiaire, 15 pour dysplasie cotyloïdienne.

Type de luxation	
Luxation haute	26 cas
Luxation intermédiaire	14 cas
Subluxation ou dysplasie	15 cas

3 - Il nous paraît important aussi de préciser les conditions dans lesquelles le traitement a été par nous entrepris :

- 35 luxations n'avaient jamais été traitées, nous sommes donc intervenus sur des éléments anatomiques sains et nous avons pu reposer des têtes fémorales non encore déformées par une marche faite dans de mauvaises conditions mécaniques.

- 20 luxations par contre, avaient déjà subi une tentative de traitement :

. dans I6 cas c'était un traitement purement orthopédique

. dans 3 cas une réduction sanglante avait été pratiquée,

une fois une opération de Colonna avait été faite.

Il est bien certain que la qualité des résultats doit, dans une certaine mesure, être en rapport avec l'état de l'articulation avant l'intervention : les manoeuvres de force qui ont pu être faites pour tenter de réduire une tête fémorale, sans extension préalable, l'écrasement de la tête contre un cotyle déformé, les perturbations vasculaires possibles dues à des positions extrêmes maintenues à force, les excisions capsulaires plus ou moins larges, sont autant d'éléments qui ont pu compromettre gravement, définitivement peut-être, la vitalité du noyau épiphysaire. En pareil cas, il ne faut pas mettre au passif de l'opération de Colonna ces imperfections résiduelles, alors que l'arthroplastie a été en fait, une véritable opération de sauvetage, d'une hanche définitivement compromise.

ETUDE CRITIQUE DES RESULTATS.

La première intervention de cette série a été pratiquée en février I957 au Centre Hélio-Marin de ROSCOFF. Pour les plus récents nous nous sommes volontairement arrêtés en décembre I965. Ainsi nos derniers cas ont un recul de plus de I8 mois. Ce délai nous parait suffisant pour juger de la vitalité de la tête fémorale ; il est trop court évidemment pour apprécier les conditions de développement cotyloïdien.

En tout état de cause le recul dont nous disposons , 4 ans en moyenne, permet de juger le résultat au terme d'une première étape.

L'étape suivante, celle de l'adolescence nous paraît devoir être favorable compte tenu des résultats de nos cas les plus anciens. Quant à la troisième étape, celle de l'âge adulte, elle ne nous sera révélée que peu à peu.

Il faut tout d'abord définir avec précision les critères que nous avons choisis pour juger de la qualité de nos résultats. Disons tout de suite que cette appréciation chez l'enfant comporte toujours une réelle difficulté car sauf exception l'enfant ne souffre pas.

C'est toujours le plus mauvais résultat, pratiquement toujours le résultat radiologique, qui en définitive a été pris en considération, étant bien entendu que chez l'enfant une bonne fonction cache parfois des désordres anatomiques laissant présager une fâcheuse fonction ultérieure. Il n'est rien chez l'enfant de si mobile et indolore qu'une hanche luxée, et une nécrose de la tête est souvent assez bien tolérée. Si bien que c'est la radio qui doit primer dans l'appréciation du résultat cliniquement presque toujours bon.

En règle donc les résultats sont jugés sur :

- la qualité de la fonction articulaire, la mobilité , la marche, la boiterie;

- la qualité de la reconstruction mécanique, c'est à dire le résultat radiologique où les critères sont l'emboitement, le centrage de la tête, l'orientation de la tête et du col, enfin l'aspect et la hauteur de l'interligne.

A propos de l'aspect de la tête, nous avons déjà noté les restrictions qu'il y avait à apporter à propos de l'aspect originel de la tête, ce qui n'est pas à mettre au décompte de l'intervention. Ainsi, dans nos très bons résultats trois têtes restent déformées et même une de ces déformations paraît s'être légèrement accentuée, ce qui est encore une raison pour faire des réserves quant à l'avenir des résultats quels qu'ils soient.

Le centrage de la tête a toujours été très bon et les quelques imperfections ont peu modifié le classement. Dans 6 cas le cotyle a paru aux opérateurs creusé, soit un peu haut, soit un peu bas, sans que cet élément retentisse sur le résultat final. Dans un cas seulement, le centrage était vraiment imparfait, mais il sera rapidement amélioré par une ostéotomie de dérotation.

A propos enfin du développement du cotyle, en particulier du talus, nous devons justifier la valeur de ce critère. Sur les 55 hanches opérées, seules, 5 ont développé harmonieusement et complètement leur talus. Mais ces 5 cotyles bien développés sont ceux qui ont le plus de recul. Nous pensons qu'ils montreront aux cinquante autres le chemin de la maturité.

Ainsi chez l'enfant il ne faut pas perdre de vue la composante de temps qui peut modifier radicalement l'appréciation des résultats. On conçoit l'importance du développement du talus, de l'apparition des points d'ossification, de l'orientation et de la forme de la tête vivante mais déformée, ce qui pouvait exister.

Ainsi, nous avons été amené à classer nos résultats en trois catégories .

- Les très bons résultats ont bien entendu une fonction parfaite, avec une mobilité quasi normale, flexion supérieure à 120°, abduction supérieure à 40°. La marche est normale sans boiterie. Radiologiquement la tête est vivante sphérique ou peu s'en faut, parfaitement centrée dans un cotyle continent et bien en place. L'interligne articulaire a une hauteur voisine de la normale.

- Les résultats dits "bons" sont classés ainsi parce qu'ils ont soit un léger trouble de la démarche, soit une mobilité relativement

limitée avec une flexion de hanche entre 90 et 120°, avec une abduction entre 20 et 40°, avec un défaut de rotation, soit surtout un défaut radiologique qui en tout état de cause reste modeste. Ainsi la tête est vivante mais déformée ce qui pouvait exister avant l'intervention. Nous devons signaler que dans deux cas nous avons observé une aggravation de la déformation initiale. Celle-ci nous parait être due à une souffrance du noyau épiphysaire peut être à une nécrose partielle et temporaire qui s'est réparée grâce à la traction longtemps maintenue. Pour ces deux cas, un recul important de 8 ans pour l'un et 5 ans pour l'autre nous permet d'attendre l'avenir sans trop d'appréhension.

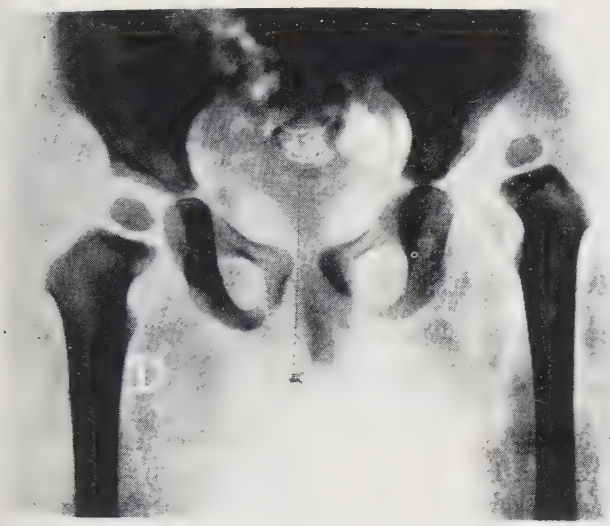
Ailleurs la tête est imparfaitement centrée ce qui peut être dû à une ostéotomie insuffisante ou au contraire excessive. Ailleurs enfin, le cotyle est trop ou insuffisamment creusé.

- Les résultats mauvais sont ceux qui sont enraidis avec une flexion inférieure à 90° mais en tout cas égale ou supérieure à 70°, ceux qui radiologiquement présente une nécrose massive quel que soit le résultat fonctionnel immédiat mais qui réserve énormément le pronostic à terme.

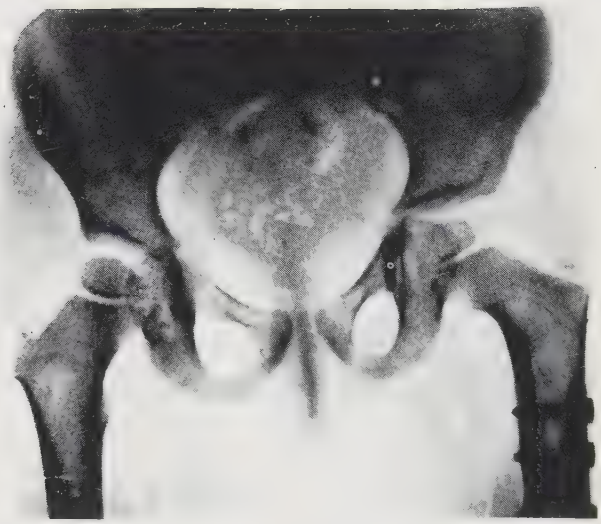
Ainsi, au total, nous avons I4 très bons résultats, 35 bons et 6 mauvais résultats.

	RESULTATS	
Très bons	I4 cas	soit 25,4 %
Bons	35 cas	63,6 %
Mauvais	6 cas	11 %

Ce qui fait au total, 89 % de résultats satisfaisants.



a



b

a - Luxation congénitale de la hanche gauche chez une fillette de 4 ans.

b - Résultat deux ans après l'opération de Colonna. La tête fémorale est parfaitement centrée dans un excellent cotyle. Une ostéotomie de dérotation fut nécessaire. Cette enfant qui a maintenant quatre ans de recul a une fonction parfaite.

Afin de tirer un enseignement des mauvais résultats nous reprendons plus particulièrement ces six observations en montrant bien qu'à chaque fois il y a au moins une explication à l'échec.

Cette première observation comporte malheureusement deux mauvais résultats.

Il s'agit en effet, d'une enfant qui présentait une luxation bilatérale et haute. Cette luxation a été découverte lors des premiers pas Ce n'est qu'à l'âge de sept ans qu'une réduction par traction et mise en abduction, est tentée. Elle sera inefficace. Finalement, ce n'est qu'à l'âge de 8 ans et 7 mois que sera opérée la hanche droite. La hanche gauche ne sera opérée que cinq mois plus tard.

- Pour la hanche droite une traction de six kg. est inefficace; une ténotomie à ciel ouvert des adducteurs de la cuisse, du psoas., du fascia lata sera alors pratiquée : elle sera, elle aussi, peu efficace car la tête descend mal. Au cours de l'intervention deux faits sont alors notés : il existe une importante antéversion de 80° et la réduction de la tête dans le nouveau cotyle s'averrera difficile. La mise en traction post-opératoire durera neuf mois avec une force appliquée de six kg. La mobilisation de la hanche débute dès la cinquième semaine.

Au sixième mois, la mobilité de la hanche est côtée ainsi 80, -10, 60, 0, 20, 45. Puis cette hanche va s'enraidir et avec un an et demi de recul on notera que la mobilité est pratiquement inexistante et qu'il existe une nécrose typique de la tête apparue cependant assez tardivement.

- La hanche gauche est opérée cinq mois après la droite. La traction pré-opératoire de six, puis de douze kg sera insuffisante pour abaisser la tête. Une ténotomie à ciel ouvert est nécessaire. Au cours de l'arthroplastie, on note que la tête est déformée, peu recouverte de cartilage au

pôle supérieur, enfin qu'elle pénètre difficilement dans le nouveau cotyle. La traction post-opératoire de 7,5 kg , puis de 3 kg durera cinq mois.

Au sixième mois, la mobilité est côtée ainsi 60, -10, 45, - 20, 30, 30. Au septième mois, une nécrose, d'abord pôlaire, puis totale sera notée.

Pourquoi ces deux échecs ? Il y a certainement dans cette observation plusieurs raisons dont le mécanisme a pu s'intriquer ou qui peuvent découler les unes des autres.

D'abord c'est une enfant déjà un peu âgée. Huit ans pour Colonna est un âge limite. Ensuite l'abaissement de la tête a été particulièrement pénible malgré une traction lourde et des sections musculaires étendues. L'abaissement opératoire de la tête a été difficile bien que non brutal. Les têtes étaient déformées et leur vascularisation n'était peut être pas parfaite. Enfin et nous en verrons plus loin l'importance, ces deux hanches avaient déjà subi un traitement orthopédique qui plus est, à 7 ans.

C'est un cas pour lequel il aurait fallu sans doute envisager une autre attitude thérapeutique et peut être même l'abstention puisqu'il s'agissait d'une luxation bilatérale.

Pour la deuxième observation, il s'agit d'un enfant de I3 ans et demi qui présentait une luxation bilatérale déjà traitée orthopédiquement. Il persistait d'un côté une dysplasie , de l'autre une luxation intermédiaire pour laquelle il fut opéré. Une traction fut appliquée pendant un mois et retirée une semaine avant l'intervention. A l'intervention, on note que la tête est très déformée. La réduction est facile et stable. Après l'intervention la traction est appliquée pendant trois mois.

Dès le premier mois, on note des modifications limitées de l'épiphyse, ce qui entraîne douleur et limitation de la mobilité. Rapidement la hécrose est évidente. Au bout d'un an la mobiiité est de 45, 0, 20, 0, 0, 20 ; cinq ans après, elle est de 70, 0, I0, 20, -5, I5. La marche est un peu douloureuse avec boiterie légère, mais possible pendant plusieurs centaines de mètres. De l'autre côté sera pratiquée une butée.

Chez cet enfant la seule raison de cet échec est l'âge trop avancé. Actuellement c'est une indication que nous ne poserions plus.

Pour la troisième observation, il s'agit d'une enfant dont la dysplasie de la hanche droite a été découverte à l'âge de trois ans et huit mois à l'apparition d'une boiterie. Cette enfant avait, pourtant, été surveillée dès sa naissance, sa mère étant atteinte de luxation bilatérale. L'enfant avait marché normalement à 14 mois.

Lors de l'intervention rien de particulier n'est noté : la tête est belle, le creusement du cotyle est bien centré, bien continent sauf en avant. L'antéversion du col est de 40° environ. La traction post-opératoire de deux kg durera huit mois et demi. Mais dans les suites opératoires immédiates, un hématome important de la hanche se forme en même temps qu'apparaissent une angine et un urticaire géant. La mobilisation de la hanche est commencée au quinzième jour.

Dès le 30e jour, on note l'apparition sur les radiographies d'ossifications péri-articulaires.

Cinq mois après l'arthroplastie, une ostéotomie de dérotation imposera une immobilisation plâtrée de trois semaines suivie d'une remise en extension.

Au sixième mois, la mobilité de la hanche est côtée ainsi 80, 0, 40, 5, 30, 0. A la mise en charge l'extension de la hanche diminue, ce qui nécessite une nouvelle période de traction et posture d'un mois. Mais finalement, la mobilité, deux ans après l'intervention, sera côtée ainsi 80, -10, 20, 0, 0, 10, ce qui n'empêche pas que la marche soit correcte.

L'origine septique probable de cette ossification, étant donné le contexte clinique lors de l'apparition de l'hématome, n'a pas autorisé à réséquer l'ostéome.

Dans ce cas c'est donc certainement une raideur par complication septique.

La quatrième observation est celle d'une enfant qui présentait une luxation haute avec une mobilité de hanche déjà limitée à 90° de flexion.

Elle a été opérée à l'âge de 14 ans. L'abaissement de la tête a été facile en un mois, l'encapuchonnement de la tête a été incomplet au pôle inférieur, Le cotyle, une fois creusé s'averrant insuffisant, fut complété par une butée. Cette enfant fut alors plâtrée quinze jours, puis placée sous traction. Elle marchait trois mois après.

Un an après son intervention, la mobilité de cette hanche était côtée à 90° de flexion et 45° d'abduction, malgré la rééducation et une ténotomie des adducteurs, la mobilité ne faisait que diminuer, et quatre ans après l'intervention, la hanche était côtée ainsi 35, -20, 0, 0, 60, 0. Finalement on préférait arthrodèser cette hanche si peu mobile et douloureuse.

Là encore il s'agit d'un échec certainement dû à l'âge trop avancé de l'enfant. Et puis c'était un des premiers cas de la série.

Pour la cinquième observation, il s'agit d'un petit garçon chez lequel, on découvre , à l'âge de 15 mois, une luxation haute gauche. Il aurait subit deux interventions alors. L'aspect radiologique de sa tête évoque par ailleurs une ostéochondrite.

A l'intervention, alors que l'enfant a trois ans et demi, la tête apparait très légèrement déformée mais sans plus, la réduction est facile et stable. On note une antéversion de 50° environ. L'extension post-opératoire est supprimée à deux reprises, d'abord trois semaines car le moindre poids abaisse trop la tête, puis quinze jours, lors de l'ostéotomie de dérotation de 60°, pour être remplacée par une immobilisation par attelle postérieure. L'extension est définitivement supprimée au 9e mois, date à laquelle on permet l'appui.

Cette traction sera réappliquée 45 jours, car dès la reprise de la marche la mobilité de la hanche diminue.

Au bout d'un an et demi, la cotation de la hanche se fait ainsi 70, -10, 10, 10, 0 , 0. L'enfant est alors perdu de vue car il présentait une mucoviscidose.

Chez cet enfant deux raisons peuvent expliquer l'echec. Cette hanche avait déjà subi deux interventions. D'autre part, le contexte clinique la mucoviscidose a considérablement perturbé les suites opératoires.

Enfin il nous a paru intéressant d'analyser l'influence de certains facteurs sur la qualité des résultats. Et pour ce faire nous avons étudié les résultats en fonction du type de la luxation , de sa hauteur, de l'âge de l'enfant à l'intervention, en fonction des traitements subis au préalable, en fonction du terrain.

A propos du type de la luxation :

Notons, d'abord, que parmi les très bons résultats, il y a une arthroplastie bilatérale, parmi les bons, I0 bilatérales, parmi les mauvais une seule enfant opérée des deux côtés. Par ailleurs :

- dans les très bons résultats, il y a 4 luxations hautes, 4 luxations intermédiaires, 6 subluxations.

- dans les bons résultats, il y a I8 luxations hautes, 9 intermédiaires, 8 subluxations,

- dans les mauvais résultats, il y a 4 luxations hautes 1 intermédiaire, 1 subluxation.

Donc approximativement, dans les très bons résultats, il y a 1/3 de formes hautes, dans les bons, la moitié de formes hautes, dans les mauvais cas, 2/3 de formes hautes.

Au total, les meilleurs résultats sont obtenus pour les formes intermédiaires et les subluxations qui se répartissent à peu près également la qualité des résultats.

A propos de l'âge :

La moyenne d'âge à l'intervention des très bons résultats est de 5 ans ; celle des bons est de 5 ans et 4 mois ; celle des mauvais est de 8 ans et 9 mois.

Il est certain aussi que les traitements, quels qu'ils soient institués avant l'arthroplastie, vont retentir sur le résultat .

- Parmi les très bons résultats, 3 hanches avaient seulement subi un traitement au préalable (2 orthopédiques, 1 chirurgical) ce qui représente 21 % des cas.

- Parmi les bons résultats, 14 hanches avaient déjà été traitées, ce qui représente 40 % des cas.

- Parmi les mauvais résultats, la moitié avait déjà été traitée.

HANCHES AYANT DEJA ETE TRAITEES	
Parmi les très bons résultats	21 % des cas
" bons résultats	40 % des cas
" mauvais résultats	50 % des cas

Le terrain est enfin une notion importante qui peut modifier le pronostic. En effet, dans un des mauvais cas, nous l'avons vu il y avait un enfant qui avait une mucoviscidose. Et parmi les bons résultats un enfant avait une arthrogrypose; ce bon résultat est d'ailleurs assez encourageant.

Il est donc évident que trois facteurs entrent en jeu dans la discussion de l'opportunité de l'arthroplastie de Colonna, ces trois facteurs sont :

- le type de la luxation,
- l'âge de l'enfant,
- les éventuels soins qu'a déjà subi cette hanche.

La bilatéralité de l'intervention modifie peu le pronostic.

Par contre, la hauteur est un facteur important. La luxation intermédiaire ne pose pas de problème, tout le monde est d'ailleurs d'accord à ce sujet. La luxation haute ne peut guère laisser espérer de bons résultats constants. Mais alors que faire ? On ne peut laisser l'enfant grandir avec cette inégalité de longueur des membres inférieurs et donc le risque de déséquilibre de la statique vertébrale. Le problème reste donc difficile à résoudre.

Pour les dysplasies, nous avons vu que, du point de vue technique, cela ne posait aucun problème. Il n'y a pas de risque de nécrose de la tête qui n'a pas á être abaissée. On trouve relativement facilement de la capsule. Certes, il y a d'autres techniques les antabulop[illegible]ties les butées, les ostéotomies. Mais en ce qui nous concerne nous avons jusqu'à présent préféré faire confiance à l'opération de Colonna.

A propos de l'âge, il est certain que Colonna a tout à fait raison quand il limite ses interventions aux enfants âgés de 3 à 8 ans. Plus jeune cela ne paraît pas être dangereux. Par contre, au delà de huit, dix ans, c'est prendre des risques que de tenter l'intervention.

Enfin, toute manipulation antérieure de la hanche, qu'elle soit orthopédique ou sanglante, qui a pu modifier ou altérer temporairement la vascularisation de la tête constitue un élément défavorable pour le pronostic.

Il semble que ces trois facteurs soient à l'origine des difficultés que l'on a à abaisser la tête, difficulté, certainement grande responsable de nécrose, et qui doit en dernier recours être le critère définitif de l'opportunité de l'intervention.

Chaque fois que la tête a été abaissée difficilement, les résultats ont été imparfaits, voire mauvais. Cette difficulté à l'abaissement doit donc être au total le test de choix; en tout cas pour les indications limites. Il faudrait savoir récuser une indication après ce véritable traitement d'épreuve qu'est l'efficacité de la traction pré-opératoire.

Certains auteurs ont proposé le raccourcissement du fémur pour favoriser l'abaissement de la tête et en diminuer les risques. Nous avons préféré dans cette série nous en tenir aux ténotomies à ciel ouvert.

oOo

CONCLUSIONS

De l'étude de cinquante cinq opérations de Colonna, on peut tirer les conclusions suivantes :

1 - Le schéma thérapeutique proposé permet à coup sûr d'éviter la nécrose et de retrouver une hanche en place bien orientée et une mobilité articulaire satisfaisante.

Cette technique prise telle qu'elle comporte une très longue hospitalisation , une très longue traction préopératoire, une technique opératoire à respecter scrupuleusement, une traction post-opératoire, des précautions de rééducation et de mise en charge.

2 - L'étude de ces dossiers permet de dégager les indications, luxation congénitale haute, intermédiaire ou simplement la subluxation avec incongruence tête cotyle. Cette dernière indication qui pour nous est une extension des indications classiques nous parait raisonnable.

3 - Mais des limites précises doivent s'imposer. C'est avant tout l'impossibilité ou la trop grande difficulté à l'abaissement de la tête. Ce problème se pose essentiellement pour les luxations hautes, pour les enfants

ayant dépassé l'âge de 7 à 8 ans, pour les formes ayant déjà été traitées antérieurement que ce soit un traitement chirurgical ou un traitement orthopédique, ces dernières limites se retrouvant même pour des hanches où l'abaissement n'est pas le problème primordial .

4 - Enfin les résultats doivent être tenus pour temporaires. Il faut que ces branches subissent l'épreuve du temps puisqu'il s'agit de hanches anatomiquement anormales.

oOo

Vu, le Président de Thèse :

R. JUDET

Vu, le Doyen de la Faculté :

G. BROUET

Vu et permis d'imprimer
le Recteur de l'Académie de Paris
J. ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

BEDOUELLES.-

Traitement de la luxation congénitale de la hanche.
E.M.C. App. Loc. Fasc. I5.204 A 20, 4, I964.

BERTRAND P.-

Résultats de l'opération de Colonna et de ses dérivés.
Rev. Chir. Orthop. , av.-juin I955, 4I , n° 2, 203-213,
5 fig.

BODART, LESURE et RIVOT.-

Réduction sanglante de la luxation congénitale de la hanche
par le procédé de Colonna.
Arch. Franç. Péd., I4 déc. I954, II , n° 5, 542-544.

BOUYALA J.M.-

L'arthroplastie avec interposition capsulaire dans le traitement de la luxation congénitale de la hanche chez l'enfant (d'après le procédé de Colonna).
Thèse Marseille I960, n° 44.

CHAMBERAUD R.-

Sur la méthode d'arthroplastie capsulaire de Colonna dans le traitement de la luxation congénitale de la hanche chez le jeune enfant.
Thèse Lyon, I954, n° 74, 46 pages.

CHEIK-DJAVADI F.-

De l'arthroplasite dans les luxations et subluxations congénitales de la hanche chez le jeune enfant (D'après 142 cas vérifiés avec un recul de un à dix ans).
Thèse Paris, juin I956, n° 603, 59 pages.

COLONNA C.P.-

Etude rétrospective des luxations congénitales de la hanche traitées par arthroplastie.
J. Bone Joint Surgery, oct. I942, 24, n° 4, 812, 7 fig. (bibliogr.).

COLONNA P.C. -

L'arthroplastie de la hanche pour luxation congénitale chez les enfants.
J. Bone Surg., juillet I947, 29, n° 3, 7II-722, 5 fig. (Bibliogr.).

COLONNA P.C.-

Arthroplastie capsulaire pour luxation congénitale de la hanche Un procédé en deux temps.
J. Bone Joint Surg., janv. I953, 35-A, n° 1, I79-197, I4 fig.

COLONNA P.C.-

Arthroplastie capculaire pour luxation congénitale de la hanche Indications et techniques. Quelques résultats à long terme.
J. Bone Joint Surg., av. I965, 47-A, n° 3, 437-449, I5 fig. (Bibliogr.)

CREYSSEL J., MOURGUES (de) G. et BARRY P.-

L'opération de Colonna dans la luxation congénitale de la hanche chez le jeune enfant.
Lyon Chir., fév.-mars I954, 49 n° 2, 212-232, 12 fig.

CROCHET G.-

Résultats du traitement sanglant de la luxation congénitale de la hanche chez des sujets traités après l'âge de 5 ans et avant l'âge adulte.
Thèse Lyon, 12 juil. I954, n° 193, 73 pages.

LAGRANGE J. et DUNOYER J.-

La vascularisation de la tête fémorale de l'enfant.
Rev. Chir. Orthop. T. 48 n° 2, I962, p. 123-137.

LAURENT L.E.-

Arthroplastie capsulaire (opération de Colonna) pour luxation congénitale de hanche : rapport de 102 interventions.
Acta. Orthop. Scand. I964, 34 , n° 1, 66-86, 8 fig., 12 tabl. (Bibliogr.) (résumé français).

LEWIS R.C. et GHORMLEY R.K.-

La reconstruction de la hanche, d'après la technique de Colonna.
Pro. Staff Meet. Mayo Clin., 24 nov. I964, 29, n° 24, 605-613.

PETIT P. et CARACOSTAS M.-

L'arthroplastie de la hanche avec interposition capsulaire (opération de Colonna) dans le traitement de la luxation congénitale de la hanche.
Rev. Chir. Orthop. , mars-av. I962, 48, n° 2, I87-I98, 7 fig.

RYDER Ch. T.-

Luxation congénitale de la hanche chez le grand enfant traitement chirurgical.
J. Bone Joint Surg., Oct. I966, 48-A, n° 7, 1404-1412, 7 fig. (Bibliogr.).

oOo

agemp
EDITIONS
40 R. Pascal
PARIS 13e
TELEPHONE
535:18--93
535:18--62